Aus der städt. Hautklinik Dresden-Friedrichstadt
Direktor: Prof. Dr. Martenstein

Über eine erneute Mikrosporieendemie
zu Dresden

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.

Vorgelegt von

Albrecht Stein
Assistent der Klinik

1932

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

1. Referent: Professor Dr. Martenstein
2. Referent: Professor Dr. Jessner.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nach den Veröffentlichungen *Werthers* ist im Winter 1928/29 in Dresden erstmalig eine Mikrosporieepidemie beobachtet worden, obwohl 1924 bereits in Chemnitz (*Frühwald*, 17 Fälle) und in Leipzig (*Soltmann* und *Dietze*, 73 Fälle) Massenerkrankungen an Mikrosporie, durch Microsporon Audouini verursacht, festgestellt worden waren.

So führten die von *Werther* angestellten Nachforschungen über den Ursprung der Dresdner Epidemie auch nicht zu diesen früher beobachteten sächsischen Herden dieser Erkrankung, sondern ermittelten einen aus dem Allgäu stammenden Knaben, durch den die Mikrosporie nach Dresden eingeschleppt worden war (vgl. die Mitteilung *von Zumbuschs* (1917) über die Zunahme *Audouini*scher Mikrosporie in München von 1912—1916: 131 Fälle). Dieser Knabe verursachte in dem von ihm besuchten Dresdner Kinderheim in der R.-Straße 12 Erkrankungsfälle. Aus diesem Kinderheim wurde die Mikrosporie, als deren Erreger ebenfalls von *Werther* Microsporon Audouini kulturell und durch Tierversuch ermittelt wurde, in das Städtische Kinderheim Marienhof eingeschleppt, wo im Laufe der folgenden Monate etwa 200 Erkrankungen an Mikrosporie beobachtet werden konnten. Da sich *Werther* über die weitere Ausbreitung der Epidemie in Dresden und in dessen näherer Umgebung, über ihren Verlauf und ihre Bekämpfung in seinen Arbeiten ausführlich geäußert hat, darf ich mich wohl hier mit einem Hinweise auf seine Veröffentlichungen begnügen. Erwähnt sei nur noch, daß die Epidemie im Oktober 1929 abklang, daß aber später immer noch vereinzelte Fälle zur Beobachtung in Dresden gelangten, und zwar bis in den Winter 1930/31 hinein (vgl. die Demonstrationen von *Dahmen* und *Hensel* in den Sitzungen vom 8. Oktober 1930 bzw. 7. Januar 1931 der Vereinigung Dresdner Dermatologen).

Im Mai 1932 ist eine *erneute Mikrosporieendemie in Dresden* aufgetreten, über die im folgenden berichtet werden soll, weil sie Anlaß zu einigen Beobachtungen gegeben hat, die allgemeineres Interesse beanspruchen dürften. Diese neue Endemie hat bei weitem nicht das Ausmaß der ersten erreicht, denn bisher sind im ganzen nur 19 Fälle zu unserer Kenntnis gelangt. Von der Erkrankung sind dieses Mal nur die Insassen des Kinderheims Marienhof, bzw. des in der Nähe gelegenen und unter gleicher Verwaltung stehenden sog. Findelhauses betroffen worden. Zwischen diesen beiden Häusern besteht insofern

eine noch engere Verbindung, als die Kinder des Findelhauses mit Erreichung des 6. Lebensjahres in den Marienhof verlegt werden. Im Findelhaus erkrankten 11 von 30 Kinder einer Abteilung an Mikrosporie, von den weitaus zahlreicheren Insassen des Marienhofes nur 7 Kinder, ferner 2 Mädchen im Alter von 17 bzw. 18 Jahren, die mit der Wartung der Kinder betraut waren. Daß die Zahl der Erkrankten im Marienhof so gering geblieben ist, ist wohl nur dem Umstande zu danken, daß einmal die Mikrosporie erst anfangs April dort durch 2 Kinder eingeführt wurde, die das 6. Lebensjahr erreicht hatten und daher aus dem Findelhause in den Marienhof kamen, zum anderen, daß die Mikrosporieerkrankungen bereits anfangs Mai aufgedeckt wurden und sofort energische Abwehrmaßnahmen einsetzten.

Bei den Nachforschungen nach einer von vornherein als sicher anzunehmenden Verbindung zwischen der ersten Epidemie und der jetzt im damaligen Haupterkrankungsherd aufgetretenen ergab sich, daß gerade die beiden obenerwähnten Kinder bereits bei der ersten Epidemie an Mikrosporie behandelt worden waren. Trotzdem die Kinder damals als geheilt entlassen wurden, unterliegt es nach dem weiteren Verlaufe keinem Zweifel, daß diese Heilung nur eine scheinbare war (seit 1930), und daß diese Kinder mit ihrer Mikrosporie jahrelang unter den immerhin zahlreichen Kindern des Findelhauses gelebt haben, ohne eine erneute Epidemie hervorzurufen. Daß bei einem dieser Kinder wenigstens die ganze Zeit über eine klinische Erkrankung bestanden hat, ist sichergestellt, worauf ich später noch zu sprechen komme.

Die mehrfach von anderer Seite (*St. Epstein, Jadassohn, Karrenberg, Werther* u. a.) gemachte Erfahrung, daß die *Kontagiosität* bei Mikrosporie häufig nicht so groß ist, wie allgemein angenommen wird, wird auch durch unsere Beobachtungen bestätigt. Es konnten von uns außer dem obengenannten Falle noch 3 Kinder eruiert werden, die monatebis jahrelang klinisch an Mikrosporie erkrankt waren, in der Schule mit zahlreichen Kindern in häufige und enge Berührung kamen und doch nicht zu einer nachweisbaren Übertragung der Mikrosporie auf andere Kinder führten[1]. Da diese Beobachtungen epidemiologisch von Interesse sein dürften, seien sie kurz erwähnt.

Das andere der obengenannten beiden Kinder, ein 6jähriger Junge, war nur ganz kurze Zeit im Marienhof, denn er wurde Ostern 1932 eingeschult. Er besuchte etwa 6 Wochen lang mit recht beträchtlichen klinischen Veränderungen am behaarten Kopf eine etwa 40 Schüler zählende gemischte Klasse einer Volksschule (60.)[2], in der etwa 600 Kinder unterrichtet werden. Die mehrfache gründliche Durch-

[1] Neuerdings sind 2 weitere Schulkinder (Geschwister) ermittelt worden (von denen das Mädchen die seborrhoische Form der Mikrosporie, der Bruder eine impetiginoide Mikrosporie aufwies), die trotz lange Zeit bestehender klinischer Erscheinungen weder bei ihren kleineren Geschwistern noch bei ihren Schulkameraden (8. Volksschule) eine Ansteckung verursachten.

[2] Diese nähere Bezeichnung der Volksschule wird angegeben, um einen Vergleich mit den entsprechenden Angaben von *Werther* zu ermöglichen.

untersuchung der ganzen Schule konnte nicht einen einzigen Fall von Mikrosporie aufdecken. Ein weiterer Fall eines 7jährigen Jungen ist ganz ähnlich gelagert, da der Junge Ostern 1932 ebenfalls aus dem Marienhof (mit impetiginösen Erscheinungen auf dem behaarten Kopf) entlassen wurde und 8 Wochen lang eine Volksschule (27.) besuchte, ohne eine Übertragung der Mikroskopie auf andere Kinder hervorzurufen, wie die entsprechende Durchuntersuchung der Gefährdeten ergab. Noch instruktiver ist der 3. Fall: Bei einem wegen Erkrankung an Scharlach in das Krankenhaus eingewiesenen Mädchen wurde eine Mikrosporie des behaarten Kopfes festgestellt. Die Anamnese ergab, daß das Kind ebenfalls vor 3 Jahren im Marienhofe an einer Mikrosporie erkrankt war und geheilt wurde. Seit $1^1/_2$ Jahren besucht es die Volksschule (40.). Nach Angabe der Mutter bestehen bei dem Kinde seit Jahren klinische Erscheinungen an der behaarten Kopfhaut, trotzdem hat weder eine Übertragung auf andere Kinder der Schule (fachärztliche Durchuntersuchung), noch auf den jetzt 13jährigen Bruder stattgefunden, mit dem sie die ganze Zeit in innigste Berührung gekommen ist.

Karrenberg kommt in seiner kürzlich aus der Bonner Klinik erschienenen Arbeit, die sich mit der Epidemiologie der Mikroskopie sehr eingehend befaßt, auf Grund eigener Beobachtungen und der Literatur zu dem Schlusse, daß das Microsporon Audouini hinsichtlich seiner Infektiösität in Deutschland einer gewissen „Depression" unterliegt. Nach ihm veranlaßt der eingeschleppte, noch nicht „ortsübliche" Erreger die Infektion einer größeren Anzahl von Individuen. Die Epidemie hat dabei aber nach *Karrenberg* eine geringe Expansionstendenz und geht verhältnismäßig schnell in das Stadium der sporadisch auftretenden Fälle über. Die in Dresden bei der ersten Epidemie gemachten Erfahrungen stehen im Einklange mit dieser Anschauung. Die erneute plötzliche Häufung von Mikrosporiefällen beweist aber, daß man immer mit einem Anstieg der Expansionstendenz rechnen muß, d. h. die Infektiosität kann für einen längeren Zeitraum fast auf Null sinken, um eventuell erst nach Jahren durch das Hinzukommen gewisser, uns noch völlig unbekannter Faktoren wieder anzusteigen und zu einer erneuten Epidemie zu führen. Obwohl es vielleicht nur ein Zufall ist, sei betont, daß die beiden Dresdner Epidemien in den gleichen Monaten April/Mai auftraten.

Es mag auffallend erscheinen, daß die Mikrosporie der beiden genannten Kinder des Findelhauses trotz ärztlicher Überwachung und Betreuung durch Schwestern so lange Zeit unentdeckt blieb, so daß erst das erneute Auftreten von gehäuften Erkrankungsfällen ihre Feststellung ermöglichte. Die von *St. Epstein* anläßlich der Endemien in Schlesien gemachten Erfahrungen, daß aus mancherlei Gründen stellenweise das Bestreben, die Krankheitsfälle zu verheimlichen, vorlag, spielen in unserem Falle sicher keine Rolle. Meiner Ansicht nach erklärt sich die Nichterfassung der Fälle aus dem eigenartigen atypischen klinischen Bilde, unter dem die Mikrosporie bei dem 6jährigen Mädchen, das nachträglich als Hauptquelle der neuen Infektionswelle ermittelt werden konnte, aufgetreten ist. Während bei dem Jungen nicht zu eruieren war, ob die Mikrosporieerkrankung erst in letzter Zeit erneut

aufgetreten war oder nicht, konnte bei dem Mädchen festgestellt werden, daß es schon bei der damaligen Heilung noch an einer Seborrhöe der Kopfhaut litt. Die Schuppenbildung verstärkte sich im Laufe der Jahre und war dauernd vorhanden. Die Mitvorstellung des Kindes bei den ersten auf Mikrosporie verdächtigen Fällen erfolgte lediglich wegen des „Kopfausschlages". Das klinische Bild entsprach ganz dem eines seborrhoischen Ekzems mit sehr geringen entzündlichen Erscheinungen und starker, gelblichweißer Schuppenbildung. Die Haare waren wohl stellenweise etwas schütter, nirgends zeigten sich aber abgebrochene Stümpfe. Die klinische Diagnose wurde daher auch nicht auf Mikrosporie gestellt, und nur sicherheitshalber erfolgte die mikroskopische und kulturelle Untersuchung auf Pilze. Dabei ergab schon die erstere, daß die Schuppen fast aus Reinkulturen von Pilzen bestanden, die Kultur ergab Microsporon Audouini. Diese Feststellung war recht überraschend und verursachte eine beträchtliche Mehrarbeit, da wir von nun an bei allen Durchuntersuchungen Gefährdeter sämtliche seborrhoischen Veränderungen an der Kopfhaut mikroskopisch und kulturell untersuchten. Über weitere, von uns beobachtete seborrhoische Formen der Mikrosporie werde ich noch später berichten.

Soweit ich aus den Angaben in der Literatur schließen kann, ist diese *atypische seborrhoische Form* der Mikrosporie der behaarten Kopfhaut bisher kaum beobachtet, oder, vielleicht besser gesagt, beachtet worden. Ich finde nur bei *Bloch* einen Hinweis auf analoge Fälle. *Bloch* berichtet 1925 über eine Mikrosporieendemie in einer Schweizer Klosterschule, in der bei 44 Kindern unter 250 Pilze nachgewiesen werden konnten. Bei 9 Kindern wurden zwar Pilze nicht nachgewiesen, sie erschienen aber klinisch sehr verdächtig. Die Krankheitserscheinungen werden von *Bloch* als atypisch geschildert, sie sahen impetiginoid, seborrhoisch aus. Auch bei dieser Endemie wurde als Erreger das Microsporon Audouini ermittelt. Obwohl, worauf *Karrenberg* besonders hinweist, gerade in Deutschland immer relativ häufig atypische Formen der Mikrosporie beobachtet worden sind, scheinen sich in den letzten Jahren in Deutschland die Befunde über atypische Formen der Mikrosporie des behaarten Kinderkopfes noch zu häufen. So berichtet *Werther* über Rezidive in Form lichinoider, reibeisenartiger Flecke mit wenig Sporen und in Form kleienförmiger Schuppung mit negativem Sporenbefunde, aus denen manchmal kulturell Pilze gezüchtet werden konnten. Von den schlesischen Endemien berichtet *St. Epstein* aus der Breslauer Hautklinik, daß bei einigen seiner Fälle die Diagnose auf Mikrosporie klinisch ebenfalls nicht zu stellen war. Es handelte sich dabei um atypische, mehr entzündliche und infiltrierte Formen (kein Kerion), Erreger war in diesen Fällen das Microsporon depauperatum.

Ob es von ursächlicher Bedeutung für das Auftreten der Mikrosporie in der seborrhoischen Form ist, daß bei drei von den bei uns beobachteten

Fällen des seborrhoischen Typus an der behaarten Kopfhaut sich feststellen ließ, daß der Erkrankung in dieser Form eine typische Mikrosporieerkrankung vorausgegangen war (zweimal am behaarten Kopfe, einmal an unbehaarten Hautpartien), sei dahingestellt. Immerhin handelte es sich auch bei den Beobachtungen *Werthers* über das Auftreten in Form einer kleienförmigen Schuppung um Rezidive.

Wichtig erscheint es mir noch darauf hinzuweisen, daß der systematischen Durchuntersuchung von *Erwachsenen,* die aus familiären und vor allem aus beruflichen Gründen (in Kinderheimen) mit erkrankten Kindern in dauernde und enge Berührung kommen, mehr Beachtung zu schenken sein dürfte, als dies nach den in der Literatur gemachten Angaben bisher der Fall gewesen zu sein scheint. Wir haben zwei solcher Fälle von Übertragung auf Erwachsene feststellen können. Wenn es sich auch in diesen Fällen, wie meist bei Erwachsenen, um Krankheitsherde an unbehaarten Körperstellen gehandelt hat, so zeigt doch eine ganze Reihe auch neuerdings (d. h. nach dem Erscheinen des Beitrages von *Arzt* und *Fuß* im *Jadassohn*schen Handbuch) mitgeteilter Fälle von Mikrosporie an der behaarten Kopfhaut des Erwachsenen *(Andrews, Arievic, Berkowitz, St. Epstein, Falchi, Massia* und *Rousset),* daß diese Lokalisationsmöglichkeit trotz ihrer Seltenheit auch beim Erwachsenen zu beobachten ist.

Von den 19 Erkrankten der jetzigen Dresdner Endemie befanden sich 12 im *Alter* von 2—6 Jahren (9 Jungen, 3 Mädchen), 5 im Alter von 7—10 Jahren (2 Jungen, 3 Mädchen) und 2 im Alter von 17 bzw. 18 Jahren (Mädchen). Die Diagnose wurde in sämtlichen Fällen durch die mikroskopische und in 18 Fällen durch die kulturelle Untersuchung gesichert. Nach dem Wachstum der *Kulturen* (*Grütz-Maltose*-Pepton) glaubten wir es mit zwei verschiedenen Erregern zu tun zu haben, und zwar mit dem Microsporon Audouini und in ganz vereinzelten Fällen mit dem Microsporon equinum. Der Übertragungsversuch auf Meerschweinchen in der üblichen Form (nach *Bloch*) ergab aber mit beiden Kulturen bei je 3 Tieren ein vollkommen negatives Resultat, so daß es sich in ganz vereinzelten Fällen nur um ein atypisches Wachstum des Microsporon Audouini auf dem Nährboden gehandelt haben dürfte, wie dies nach *Karrenberg* gerade in Deutschland bereits oft beobachtet worden ist.

Von den 19 Erkrankten zeigten 14 Herde an der behaarten Kopfhaut und 10 an unbehaarten Körperstellen, so daß 9 nur Kopfherde, 5 nur Herde an der unbehaarten Haut aufwiesen. In der Mehrzahl der Fälle bestand das bekannte typische Bild der Mikrosporie, so daß auf dessen Beschreibung verzichtet werden kann. Über die seborrhoische Form ist bereits oben Näheres gesagt worden. In einem Falle kam es nach Thalliumepilation und intensiver lokaler Behandlung mit Pyrogallus, Jodtinktur usw. nach dem Wiederwachsen der Haare zur *Kerionbildung*

auf der behaarten Kopfhaut. Während frühere Beobachtungen über Cerion microsporicum angezweifelt wurden, haben neuere Beobachtungen bestätigt, daß auch der humane Mikrosporontyp zur Bildung tiefer Formen führen kann (vgl. Literatur bei *Arzt* und *Fuß*, l. c.). Das Auftreten eines Mikrosporids wurde in keinem Falle beobachtet, auch nicht nach den Röntgenepilationen.

Die *Behandlung* der Herde an den *unbehaarten Körperstellen* wurde in der üblichen Weise vorgenommen und führte nach $1^1/_2$—4 Wochen zur Abheilung. Alle Fälle, in denen die *behaarte Kopfhaut* erkrankt war, wurden einer Totalepilation unterworfen, und zwar wurde bei 5 Kindern im Alter von 5—8 Jahren mittels Röntgenstrahlen, bei 8 im Alter von $2^1/_2$—4 Jahren mit Thallium epiliert. Die Technik der *Röntgenepilation* war kurz folgende: 5 Felder in einer Sitzung (1 Scheitel-, 2 Schläfen- und 2 Hinterhauptsfelder), je Feld 8 X Sabouraud-Noiré unter 0,5 mm Aluminiumfilter (= 277,6 R/Luft nach *Küstner* bei einer HWS von 1,5 mm Al), 100 kV, 3 mA, 30 cm Fokus-Hautabstand. In allen Fällen erfolgte nach durchschnittlich 19 Tagen eine gleichmäßig gute Epilation, das Wiederwachsen der Kopfhaare setzte durchschnittlich 5 Wochen nach erfolgter Epilation, also etwa $7^1/_2$ Wochen nach der Röntgenbestrahlung ein.

Die *Thalliumepilation* wurde wie üblich mit 8 mg Thalliumacetat *(Kahlbaum)* je Kilogramm Körpergewicht durchgeführt, der Haarausfall trat durchschnittlich nach 17 Tagen ein, war aber nicht selten insofern unvollständig, als mehr oder minder zahlreiche Resthaare sich an der Stirnhaargrenze, an den Schläfen und vor allem innerhalb der an Mikrosporie erkrankten Gebiete fanden. Die Regeneration des Haarkleides setzte nach der Thalliumepilation erheblich früher ein als nach der Röntgenepilation, nämlich durchschnittlich $2^1/_2$ Wochen nach erfolgtem Haarausfall bzw. reichlich 5 Wochen nach der Thalliummedikation.

Während die epilierten Kinder in der Zeit bis zum Haarausfall festsitzende Zinkleimkappen trugen, wurden die enthaarten Köpfe in gleicher Weise mit verdünnter Jodtinktur behandelt (1: 25 für die nichtbefallenen Stellen, 1: 5 der offizinellen für die erkrankten Partien). Die Resthaare wurden bei den Thalliumkindern mit der Epilationspinzette, mit reinem Ichthyol-Watteverband oder mit Leukoplaststreifen entfernt. Später wurde eine 2%ige Pyrogallusvaseline bzw. beim Wiederwachstum der Haare 1—2%iger Pyrogallusspiritus appliziert, in einzelnen Fällen auch 10—20%ige weiße Präcipitatsalbe oder Cignolinvaseline 1: 2000—1: 1000 u. a. m.

Zur *Feststellung der Heilung* wurden Schuppen und Haare in Abständen von 3 Tagen mindestens 3mal, meistens häufiger, im Nativpräparat und kulturell untersucht. Bei diesen Untersuchungen hat sich uns die mehrtägige vorangehende Applikation von feuchten Verbänden mit physiologischer Kochsalzlösung zur *Provokation* sehr gut bewährt. Die

eventuell noch vorhandenen Pilze scheinen in dieser künstlichen feuchten Kammer angereichert zu werden. Nicht selten rufen diese Verbände nach einigen Tagen eine dissiminierte Follikulitis hervor, die aber schnell wieder abklingt, wenn die Köpfe mit 1%iger Salicylvaseline behandelt werden.

Wie oben schon gesagt, wurden bei den Kindern mit Mikrosporie an unbehaarten Körperstellen keine *Rezidive* beobachtet, ebensowenig bei der Mikrosporie der behaarten Kopfhaut, bei denen die Epilation mit Röntgenstrahlen erfolgte. Die Entlassung der röntgenepilierten Kinder konnte 7—8 Wochen nach Beginn der therapeutischen Maßnahmen erfolgen, nachdem in den letzten $1^1/_2$—2 Wochen keine Behandlung mehr stattgefunden hatte. Da die entlassenen Kinder in der überwiegenden Mehrzahl in das Kinderheim zurückzuverlegen waren, wurde dort eine Übergangsstation eingerichtet, in der die Kinder noch weitere 4 Wochen isoliert und beobachtet wurden, ehe sie in Berührung mit den übrigen Insassen kamen. Bei allen diesen Kindern ist auch jetzt, etwa 4 Monate nach der Entlassung, ein Rückfall nicht eingetreten.

Sehr viel schlechter war der Behandlungserfolg nach der Thalliumepilation. Von den 8 thalliumepilierten Kindern wurden 5 überhaupt nicht, bzw. nur vorübergehend negativ, 3 konnten als geheilt entlassen werden, und zwar alle drei 8 Wochen nach Einleitung der Epilation. Der Prozentsatz an Mißerfolgen betrug demnach 61,5. Er stieg aber in der Folgezeit noch auf 87,5, weil in der obenerwähnten Quarantäne bei zweien dieser 3 Kinder verdächtige Stellen an der Kopfhaut festgestellt wurden. Während in dem einen Falle sofort Pilze im Nativpräparat nachgewiesen werden konnten, war dies im anderen auch nach Kochsalzprovokation nicht möglich, erst die Kultur ergab ein positives Resultat. Das 3. Kind steht bis heute noch in Beobachtung und ist rezidivfrei geblieben.

Über die Vorteile und Nachteile der Epilation des behaarten Kinderkopfes mit Röntgenstrahlen oder mit Thallium gehen die Ansichten der verschiedenen Therapeuten auch heute noch sehr auseinander.

Ich verweise auf die Besprechung durch *Arzt* und *Fuß* im bereits zitierten Handbuchartikel, möchte aber hinzufügen, daß auch in den letzten Jahren in zahlreichen Veröffentlichungen zu dieser Frage Stellung genommen worden ist. Eine günstige Beurteilung erfährt die Thalliumbehandlung durch *Abramowitz* (0% Rezidive), *Castro* (rund 4%), *Freeman* (0%), *Globus* (2—3%), *Heimburger* und *Yiu* (ganz vereinzelt), *Pardo-Kastello* (3%), *Percival* (4%), *Watrin* (0%). Nach diesen Autoren sind die Erfolge also ebensogut wie die nach Röntgenepilation. Konnte doch *Speierer* auf Grund eigener Befunde und der Literatur an Hunderten von Fällen feststellen, daß bei der Röntgenepilation mit 3% Rezidiven zu rechnen ist. Nach dem gleichen Autor stehen dieser Zahl allerdings 33% Rezidive nach Thalliumepilation gegenüber. Auch die von anderer Seite erzielten Erfolge sind weniger günstig als die der oben zitierten Therapeuten und nähern sich mehr der von *Speierer* angegebenen Zahl (*Arievic* und *Vasilevskij* rund 18% Rezidive; *Cohen-Hadria* rund 22,5%; *Ginsberg* 28%; *Sachajevskaja* und *Petrov* rund 29%; *Stamova*

rund 15%). *Heuck* und *Vonkennel,* ferner *Levin* und *Tursuev* berichten sogar von rund 50% Mißerfolgen.

Wenn auch zuzugeben ist, daß unter Umständen der Thalliumepilation eine gewisse Bedeutung zukommt (Massenerkrankungen, namentlich in solchen Gebieten, wo aus räumlichen oder technischen Gründen die Röntgenepilation nicht durchführbar ist, ferner Epilation von ganz kleinen oder geistig minderwertigen Kindern), so muß ich doch für alle anderen Fälle *Ritter* und *Karrenberg, Jochelson* u. a. in ihrer *Ablehnung der Thalliumanwendung* beistimmen, die sie einmal mit den schweren Schädigungen nach Thallium, zum andern mit den therapeutischen Fehlschlägen infolge ungenügender Epilation und zu schneller Regeneration des Haarkleides begründen.

An *Schädigungen* haben wir allerdings bei unseren Kindern nur eine Thalliumneuritis (Peroneus) beobachten können, die nach mehreren Wochen ohne Dauerschaden abklang. Durch die Röntgenepilation wurde ebensowenig (abgesehen von ganz leichten Katererscheinungen bei einigen Kindern) eine Schädigung bewirkt, wie dies nach den Erfahrungen von *Martenstein* (persönliche Mitteilung) an vielen Dutzenden von Kinderkopfepilationen an der Breslauer Hautklinik der Fall gewesen ist.

Die von anderer Seite und von uns beobachteten Mißerfolge nach Thallium, die eine um ein vielfaches längere Behandlung der Kinder bedingen als dies nach der Röntgenepilation der Fall ist, zeigen, daß die Behauptung, daß die Thalliumbehandlung billiger sei als die Röntgentherapie, keineswegs zutrifft. Wohl ist die zur Erzielung der Epilation angewandte therapeut sche Maßnahme bei der Thalliumanwendung billiger, dieser Vorteil wird aber reichlich dadurch aufgewogen, daß die Röntgenbehandlung durchschnittlich nach 8 Wochen zu einem Dauererfolg führt, während nach der Thalliumepilation Behandlungszeiten von 6 und mehr Monaten keine Seltenheit sind. Ich möchte hier ebenfalls auf Grund unserer Beobachtungen noch auf einen anderen, nicht minder bedeutungsvollen Nachteil der Thalliumbehandlung hinweisen. Das jetzt 6jährige Mädchen, das, wie oben erwähnt, bereits bei der ersten Mikrosporieendemie eine Mikrosporie der behaarten Kopfhaut hatte, und von dem die jetzige Endemie ausgegangen ist, ist *damals mit Thallium epiliert* und „geheilt" worden. Von den nach Abflauen der ersten Endemie beobachteten und von *Dahmen* bzw. *Hensel* vorgestellten Mikrosporiefällen (s. oben) ließ sich ermitteln, daß es sich nur bei 2 von den 4 Kindern um eine Erstinfektion handelte. Bei den beiden anderen ergab sich folgende Vorgeschichte:

Fall 1. Als $5^1/_2$jähriges Mädchen erstmalig vom 5. 7. 29 bis 24. 4. 30 wegen Mikrosporie des behaarten Kopfes bei der ersten Endemie in der Klinik behandelt, Thalliumepilation 23. 9. 29. Das Kind wurde „geheilt" entlassen, kam aber bereits am 2. 5. 30 mit einem Rezidiv, behandelt bis 24. 7. 30, „geheilt" entlassen, am

5. 8. 30 erneutes Rezidiv, jetzt Röntgenepilation, am 9. 10. 30 geheilt entlassen, kein Rezidiv mehr.

Fall 2. Als 9jähriges Mädchen vom 3. 8. bis 25. 11. 29 Mikrosporie des behaarten Kopfes, Thalliumepilation, „geheilt" entlassen. Rezidive: Ende Dezember 1929, Sommer 1930, 15. 12. 30. Jetzt Röntgenepilation, 25. 2. 31 geheilt entlassen, kein Rezidiv mehr.

Aus allen unseren Beobachtungen geht hervor, daß trotz eingehender klinischer mikroskopischer und kultureller Nachuntersuchung bei der Feststellung der Heilung die Gefahr eines späteren Rezidivs nach Thalliumepilation außerordentlich groß ist, und daß diese Fälle, einmal als geheilt entlassen, eine ständige Gefahrenquelle für ein Wiederaufflammen der Mikrosporie bilden, wenn sie nicht monatelang kontrolliert werden. Ich glaube auch noch weiterhin, daß sich die so verschieden gute Erfolge nach Thalliumbehandlung unter anderem durch die Art, die Zahl und die Dauer der Nachuntersuchung bei den verschiedenen Therapeuten erklären lassen.

Zusammenfassung.

Bericht über eine *zweite Mikrosporie (Audouini-) Endemie in Dresden* (19 Fälle), deren *Zusammenhang mit der ersten Endemie* nachgewiesen wird.

Die dabei gemachten Beobachtungen lassen erkennen, daß die *Kontagiosität* der Mikrosporie bei Erkrankten zwar zeitweise so gut wie ganz erlöschen kann, da mehrere an der behaarten Kopfhaut erkrankte Kinder wochen- bis jahrelang mit vielen anderen Kindern in engste Berührung gekommen sind, ohne eine Übertragung der Mikrosporie zu verursachen. Wie die zweite Dresdner Endemie aber beweist, kann die Einwirkung uns noch unbekannter Faktoren ein Wiederansteigen der Kontagiosität und damit den Ausbruch einer erneuten Häufung von Mikrosporiefällen herbeiführen.

Die Mikrosporie kann atypisch auch unter dem *Bilde einer Seborrhöe bzw. eines seborrhoischen Ekzems* auftreten, ohne daß die Erkrankung zur Bildung der bekannten Mikrosporiehaarstümpfe führt. Auftreten eines *Kerions* in einem Falle.

Erkrankungsfälle beim Wartepersonal der Kinder geben Anlaß, bei den Durchuntersuchungen der Gefährdeten die Einbeziehung der *Erwachsenen*, die mit erkrankten Kindern in enge Berührung gekommen sind, grundsätzlich zu fordern.

Die *Behandlungsergebnisse* führen zur *Ablehnung der Thalliumepilation* in allen Fällen, wo eine Röntgenepilation durchführbar ist. In diesem Sinne sprechen nicht nur die schlechten Erfolge, die erhöhte Schädigungsmöglichkeit und die durch die erheblich längere Behandlungsnotwendigkeit verursachten größeren Kosten der Thalliumbehand-

lung, sondern auch, wie an einer Reihe anscheinend geheilter, später rezidivierter Fälle nachgewiesen werden konnte, die durch sie bedingte Gefahr für das Auftreten neuer Endemien.

Literatur.

Abramowitz: N. Y. State J. Med. **29**, 253—262 (1929). Ref. Zbl. Hautkrkh. **31**, 82. — *Andrews:* Arch. of Dermat. **16**, Nr 4, 477 (1927). — *Arievic:* Venerol. (russ.) **6**, Nr 12, 31—35 (1929). Ref. Zbl. Hautkrkh. **36**, 16. — *Arievic* u. *Vasilevskij:* Russk. Vestn. Dermat. **7**, 41—51 (1929). Ref. Zbl. Hautkrkh. **31**, 83. — *Arzt* u. *Fuß:* Handbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten von *J. Jadassohn*, Bd. 11, S. 607—654. 1928. — *Berkowitz:* Arch. of Dermat. **18**, 331 (1928). — *Castro:* Ann. de Dermat. **2**, 1056—1073 (1931). — *Cohen-Hadria:* Bull. soc. franç. Dermat. **38**, No 1, 131—134 (1931). — *Dahmen:* Zbl. Hautkrkh. **36**, 708. — *Epstein, St.:* Arch. f. Dermat. **161**, 9 (1930). — *Falchi:* Giorn. ital. Dermat. **71**, 228 (1930). Ref. Zbl. Hautkrkh. **34**, 717. — *Freeman:* Ir-J. med. Sci., VI. s. 1927, Nr 19 318—320. Ref. Zbl. Hautkrkh. **25**, 112. — *Ginsberg:* Sowetsk. Vestn. Venerol. **1**, Nr 5 (1932). Ref. Dermat. Wschr. **1932**, H. 44. — *Globus:* 8. internat. Kongr. Kopenhagen 1930. Ref. Zbl. Hautkrkh. **37**, 683. — *Heimburger* u. *Yiu:* China med. J. **45**, 742—749 (1931). Ref. Zbl. Hautkrkh. **39**, 796. — *Hensel:* Zbl. Hautkrkh. **37**, 418. — *Heuck* u. *Vonkennel:* Strahlenther. **31**, 181—198 (1928). — *Jochelsohn:* Dermat. Wschr. **1930**, H. 2, 1484—1485. — *Karrenberg:* Arch. f. Dermat. **166**, 14 (1932). — *Levin* u. *Tursuev:* Russk. Vestn. Dermat. **8**, 731—745 (1930). Ref. Zbl. Hautkrkh. **37**, 488. — *Massia* et *Rousset:* Ann. de Dermat. **10**, 826—844 (1929). — *Pardo-Kastello:* Arch. of Dermat. **19**, 409—429 (1929). Ref. Zbl. Hautkrkh. **31**, 82. — *Percival:* Brit. J. Dermat. **42**, 59—69 (1930). Ref. Zbl. Hautkrkh. **34**, 342. Brit. med. J. **1931**, Nr 3665, 575—577. — *Ritter* u. *Karrenberg:* Strahlenther. **35**, 116—122 (1930). — *Sacharjevskaja* u. *Petrov:* Vrač. Gaz. **32**, Nr 9, 668—674 (1928). Ref. Zbl. Hautkrkh. **27**, 655. — *Speierer:* Strahlenther. **41**, 359—400 (1931). Münch. dermat. Ges., 21. Mai 1931. — *Stamova:* Russk. Vestn. Dermat. **8**, 162—165 (1930). Ref. Zbl. Hautkrkh. **35**, 123. — *Watrin:* Bull. Soc. franç. Dermat. **38**, 72 (1931). — *Werther:* Dermat. Wschr. **89**, 2007 (1929). Arch. f. Dermat. **163**, 402 (1931).

Lebenslauf.

Ich wurde am 8. September 1905 in Görlitz als Sohn des 1926 verstorbenen Sanitäts-Rates Dr. Siegmund Stein und seiner Ehefrau Regina geboren. Ich besuchte daselbst das Realgymnasium und bestand 1924 die Reifeprüfung. In Freiburg, Breslau und Berlin studierte ich dann Medizin, bestand 1927 in Breslau das Physikum und 1931 in Berlin, das Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich an der inneren Abteilung des Johannstädter Krankenhauses in Dresden (Prof. Rostoski) und an der Hautabteilung des Friedrichstädter Krankenhauses (Prof. Martenstein) ebenfalls in Dresden, tätig. Am 1. Mai 1932 erhielt ich die Approbation, und bin seitdem Assistenzarzt obiger Hautklinik.

Albrecht Stein.